Aus der Inneren Abteilung
des Breslauer St. Georg-Krankenhauses.
(Primärarzt: Privatdozent Dr. med. Joseph Severin).

Recidivierende Tetanie bei recidivierendem Ileus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung
der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie
bei der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau

vorgelegt von

Bernhard Lengsfeld
approbierter Arzt
aus Hertwigswalde in Schlesien

BRESLAU 1927

Gedruckt mit Genehmigung
der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau.

I. Berichterstatter: Privatdozent Dr. Severin
II. „ Professor Dr. Bittorf

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die Tetanie ist, wie ihr Name sagt, neben dem Tetanus, die reinste Krampfkrankheit. Bleibende Defecte motorischer, sensibler oder sensorischer Art sind in den betreffenden Körperteilen große Seltenheiten. Allgemein anerkannt ist v. Frankl-Hochwarts[1]) Trennung der Erkrankung in die Tetanie der Erwachsenen und die der Kinder (spasmophile Diathese Finkelsteins). Das Krankheitsbild der Tetanie ist ein außerordentlich vielgestaltiges.

Das Hauptsymptom der typischen Tetanie sind tonische, intermittierende, oft unter Schmerzen auftretende Krämpfe, die meist bei freiem Bewußtsein verlaufen, zunächst die oberen Extremitäten ergreifen und die Hand in die eigentümliche „Geburtshelferhandstellung" oder „Pfötchenstellung" bringen. Oft beteiligen sich auch die unteren Extremitäten, die Muskeln des Kehlkopfes, des Gesichtes und des Kiefergelenkes, seltener die Brust-, Bauch-, Hals- und Zungenmuskeln, bisweilen das Zwerchfell.

Den Krampfzuständen geht meist eine sensible Aura voraus; die Patienten verspüren Kriebeln, Ameisenlaufen, Stechen, Elektrisiergefühl usw. in den betreffenden Gliedern. Diesen Paraesthesien folgt sogleich der tonische Krampf. In der Regel treten die Tetaniekrämpfe bilateral und symmetrisch auf, nur in seltenen Ausnahmen sind einseitige Krämpfe beobachtet worden. Die Dauer des Krampfanfalles ist variabel; er kann wenige Sekunden bis Minuten dauern, aber auch sich über Stunden und Tage hinziehen.

Die tetanischen Erscheinungen brauchen sich jedoch nicht nur auf die dem Willen unterworfenen, neuro-muskulären Elemente zu beschränken, sondern können auch die vom vegetativen Nervensystem versorgten Eingeweide und Organe befallen (viscerale Tetanie Faltas). Gefäßspasmen, verstärkte Herzaktion, angiospastische Oedeme, Ziliarmuskelkrämpfe, Hypersekretion der Speichel-, Schweiß- und Tränendrüsen, auch des Gastrointestinaltractus, spastische Zustände am Magen und der Harnblase sind als Zeichen einer derartigen visceralen Tetanie zu nennen. Im Gesamtbilde der Tetanie sind die visceralen Zeichen freilich durchaus nicht immer gleichmäßig ausgeprägt. In vielen Fällen treten sie äußerlich völlig zurück oder werden nur durch besonders darauf hingerichtete Prüfung nachweisbar, während sie ein andermal das klinische Bild völlig beherrschen können.

So charakteristisch die Muskelkrämpfe, besonders die Stellung der Extremitäten während des Anfalles sind, so genügen sie doch nicht zur Sicherung der Diagnose. Von größerer Bedeutung sind die latenten Symptome der Tetanie, die sämtlich auf der gesteigerten Reizbarkeit des peripheren Nervenapparates beruhen: die mechanische und elektrische Uebererregbarkeit der motorischen, sensiblen und sensorischen Nerven.

Das constanteste und augenfälligste Symptom ist die mechanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven, vor allem des Gesichtes (Facialisphänomen, Chvostek), aber auch des Plexus brachialis, der Armnerven, etwas seltener der Beinnerven. Es fehlt nie bei Tetanie, wechselt jedoch oft sehr in seiner Intensität.

Absolut pathognomonisch für Tetanie ist ferner das Erbsche Phänomen: die Steigerung der elektrischen Erregbarkeit der motorischen Nerven, die durch Messung genau festgestellt werden kann und somit differentialdiagnostisch sehr wertvoll wird, weil hierdurch Simulation und hysterische Imitation ausgeschlossen werden kann.

Inconstanter als die Phänomene von Chvostek und Erb ist das Trousseausche Phänomen: Druck auf den Plexus brachialis im sulcus bicipitalis löst in anfallsfreien Zeiten zuerst die typischen Paraesthesien und dann tetanische Anfälle der Hand aus.

Noch weniger constant ist die elektrische Uebererregbarkeit der sensiblen Nerven (I. Hoffmannsches Phänomen) und der sensorischen Nerven (Chvostek jr.).

Die Muskelkrämpfe und Ueberregbarkeitsphänomene beherrschen meist das klinische Bild, während die trophischen, vasomotorischen und sekretorischen Störungen zurücktreten. Außer den typischen Formen der Tetanie gibt es auch noch unvollkommene, ohne spontane Krämpfe verlaufende, bei denen aber das Trousseausche Phänomen neben dem Chvostek- und Erbschen Phänomen besteht. Noch unvollkommener sind die von v. Frankl-Hochwart beschriebenen Fälle, in denen sich nur Paraesthesien der Fingerspitzen mit Chvostek- und Erbschen Phänomen bei fehlendem Trousseau vergesellschaften („tetanoide" Formen).

H. Curschmann[2]) teilt die Tetanie der Erwachsenen in eine Reihe von Gruppen ein:

1. die primäre, bisweilen akute, oft auch remittierende und chronisch recidivierende Tetanie, die in gewissen Städten (z. B. in Wien und Heidelberg) und zu gewissen Zeiten (hauptsächlich im Frühjahr, im März und April) mit Vorliebe junge, sonst gesunde Männer gewisser Handwerke (Schuster, Schneider, seltener Tischler, Drechsler, Schlosser) befällt.

2. Im Gegensatz zu der primären Tetanie, die bei weitem die häufigste der Erwachsenen-Tetanie ist, faßt er unter dem Begriff der sekundären Tetanie alle diejenigen Fälle zusammen, die bestimmte typische Organerkrankungen als Vorläufer und auslösende Ursache der Tetanie erkennen lassen, so z. B. die Tetanie bei Erkrankungen des Digestionsapparates (Magen, Darm, Leber usw.), die Tetanie im Beginn und Verlauf akuter Infektionskrankheiten (Typhus, Influenza, Pneumonie, Morbillen, Scarlatina, Polyarthritis, Cholera, Malaria, Angina, akute Tracheitis und Laryngitis), die Tetanie bei Intoxicationen (Blei, Chloroform, Morphium, Aether, Atropin, Ergotin, Phosphor, Kohlenoxyd, Spermin, Cocain, Novocain, Tuberkulin usw.) und Stoffwechselanomalien und ferner die Tetanie der Maternität (der Schwangern, Gebärenden und Säugenden).

3. Die Tetanie bei Fehlen oder Verlust der Schilddrüse und der Epithelkörperchen.

4. Die symptomatische Tetanie bei organischen Nervenleiden.

Die relativ häufigste sekundäre Tetanie ist wohl die bei Erkrankungen des Digestionsapparates. (Ausführliche Literatur siehe Frankl-Hochwart (l. c.): Die Tetanie der Erwachsenen; H. Curschmann (l. c.) im Mohr-Staehelin). Als erster wohl Kußmaul und nach ihm Fleiner und viele andere haben Fälle beschrieben, in denen bei hochgradiger Magendilatation infolge von gutartigen und carcinomatösen Pylorus- oder Duodenalstenosen mit profusem Erbrechen auf der Höhe der Erkrankung echte Tetanie auftrat. Als sehr selten erwähnt Curschmann die chronisch recidivierende Magentetanie. Es handelt sich in seinem, durch die Autopsie bestätigten Falle um eine während jeder Menstruation recidivierende Cholecystitis und Pericholecystitis mit starken Verwachsungen am Pylorus, die in jedem Anfall zur Magendilatationstetanie führten. Melchior[3]) aus der Küttnerschen Klinik hat jüngst zwei Fälle von Tetanie nach schweren Magenblutungen beobachtet. Beschrieben sind ferner Fälle von sekundärer Tetanie bei schwerer akuter Magendyspepsie, bei akuter Enteritis, bei chronischen Diarrhoen, bei Obstipation, bei Appendicitis, Helminthiasis, Peritonitis, Ikterus catarrhalis und Cholelithiasisanfällen. Sehr selten ist die Tetanie bei Ileus. In der Literatur habe ich nur zwei Fälle gefunden und möchte daher diesen einen neuen Fall von Tetanie bei Dünndarmileus hinzufügen, der von Herrn Privatdozent Dr. Severin im Jahre 1913 gelegentlich einer militärischen Uebung im hiesigen Garnisonlazarett genau beobachtet und von ihm in der Breslauer Chirurgischen Gesellschaft im St. Georg-Krankenhause am 6. Februar 1922 kurz mitgeteilt wurde.

1. Fall. H. Curschmann (1912) beobachtete einen Fall von Tetanie im Ileusanfall (nur referiert im Mohr-Staehelin, Handbuch der inneren Medizin).

2. Fall. Gebhard[4]) (1914).

Fräulein S., 23 Jahre alt, stammt aus einer erblich in keiner Weise belasteten Familie. Eltern und Geschwister leben und sind gesund.

Mit drei Jahren machte die Patientin nach Angaben ihrer Mutter eine schwere Unterleibsentzündung durch. Mit 13 Jahren trat zum erstenmal die Periode ein, die in der Folgezeit immer regelmäßig war und ohne besondere Beschwerden verlief, bis im Jahre 1907 im Alter von 19 Jahren zum erstenmal während der Menstruation heftiges Erbrechen auftrat. Das Erbrochene soll nach Kot gerochen haben. Das Erbrechen, das von nun an häufig, meistens aber während der Periode auftrat, war mit starken Schmerzen im Leib verbunden. Doch kam es in der Folgezeit auch vor, daß diese Anfälle auch außerhalb der Menses auftraten. Diese Zustände dauerten zwischen 1—4 Tage. Der Stuhl war in dieser Zeit angehalten, Winde gingen keine ab. Nach einem solchen Anfall konnte sich Patientin wieder schnell erholen.

In den letzten Jahren häuften sich diese Zustände, die bisher nur drei-, vier-, fünfmal im Jahre vorgekommen waren, das Erbrechen dauerte länger, die Schmerzen waren heftiger. Das Erbrochene soll immer nach Kot gerochen haben.

Seit einem Jahr traten nun bei sehr heftigem und langandauerndem Erbrechen plötzliche Krampfanfälle auf, bei denen die Arm- und Beinmuskulatur steif wurden. Die Finger und Zehen sollen dabei krallen- oder schreibhandförmig zusammengezogen worden sein. Einmal waren auch Rücken- und Gesichtsmuskulatur krampfartig versteift. Der Arzt behandelte die Patientin auf Nervosität und gab bei heftigen Anfällen Morphium.

Ein Dickerwerden des Leibes hat Fräulein S. nicht bemerkt, auch fielen ihr keine sonstigen Veränderungen des Abdomens auf. Die Aufnahme von Nahrung bei einem solchen Anfall war vollkommen ausgeschlossen, da der Magen nichts bei sich behielt.

Die Patientin magerte stark ab. Appetit und Schlaf ließen aber in anfallsfreien Zeiten nichts zu wünschen übrig.

In sehr elendem Zustande konsultierte Patientin im Oktober 1911 Herrn Geh. Rat Fleiner, der sie zur Beobachtung und Behandlung in das Heidelberger Diakonissenhaus aufnahm.

Status praesens 18. Oktober 1911: ziemlich großes Mädchen in sehr reduziertem Ernährungszustand. Fettpolster und Muskulatur gering entwickelt. Gesichtsfarbe blaß, Schleimhäute blutleer, Zunge belegt, pappig.

Hals nicht angeschwollen, keine Vergrößerung der Thyreoidea, keine Narben.

Thorax gleichmäßig entwickelt. Lungengrenzen an normaler Stelle. Perkussion und Auskultation ergeben normale Verhältnisse. Spitzen beiderseits frei.

Cor nicht verbreitert, Herztöne rein, Aktion regelmäßig.

Abdomen vorgewölbt und stark gespannt. Auf Druck nicht wesentlich schmerzhaft. Eine genauere Palpation des Leibes gelingt wegen der starken Spannung der Bauchdecken nicht. Die Perkussion ergibt eine Dämpfung der ganzen linken Bauchhälfte bis fast zum Rippenbogen herauf. Nach rechts reicht die Dämpfung etwa handbreit über die Medianlinie hinaus. Ueber den gedämpften Partien ist deutliche Fluktuation nachweisbar. Bei rechter Seitenlage entsteht in den abhängigen Partien ein gedämpfter Perkussionsschall (der Perkussionsbefund sowie der Nachweis von Flüssigkeit ist ein wechselnder). Konstant bleibt die Dämpfung, die sich hauptsächlich auf die linke Seite erstreckt. Ein Tumor oder eine Resistenz ist wegen der Spannung nicht deutlich abzugrenzen.

Leber und Milz zeigen keine Besonderheiten.

Die Untersuchung per rectum ergibt ziemlich viel Kot in der Ampulle, sonst keine Besonderheiten.

Durch die Untersuchung per vaginam wird ein Herabdrängen des Douglasschen Raumes und ein Tiefstand des hinteren Scheidengewölbes festgestellt.

Urin: Alb. et Sacch. negativ. Therapie: Oeleinlauf, abends Kamilleneinlauf, Bettruhe, volle Kost.

19. Oktober: Schmerzen im Leib, wenig Stuhl, Appetit gering.

20. Oktober: Heftiges Erbrechen großer Flüssigkeitsmengen; das Erbrochene sieht bräunlich aus und riecht nach Kot. Die durch Erbrechen entleerte Flüssigkeitsmenge ist außerordentlich groß. Temperatur 37,8. Puls klein, frequent. Das Abdomen ist beim Betasten schmerzhaft. Die Patientin ist sehr unruhig, klagt über fortwährende

heftige Schmerzen und sieht sehr verfallen aus. Die Zunge ist trocken. Die Urinmenge beträgt 500 ccm. Es erfolgt kein Stuhl, Winde gehen keine weg. Eine Magenspülung bringt etwas Erleichterung. Doch erst nach Verabreichung von 0,01 Morphium tritt Ruhe und Wohlbefinden ein.

21. Oktober: Gegen Morgen treten von neuem Schmerzen auf, zu denen sich fortwährendes Erbrechen hinzugesellt. Gegen ½9 Uhr morgens nach wiederholtem Erbrechen und nach einer Magenausspülung macht die Patientin den Arzt „auf ihren Anfall" aufmerksam. Sie ruft aus: „Ach Gott, jetzt kommt der Krampf". Fast gleichzeitig strecken sich die Arme geradeaus, die Finger werden zur Schreibhand zusammengezogen, das Handgelenk wird gebeugt. Das Trousseausche Phänomen war nicht wahrnehmbar, dagegen eine Steigerung der Erregbarkeit des Facialisgebiets. Die Patientin klagt auch über krampfartige Schmerzen in den Beinen, doch kann hier nichts Auffälliges bemerkt werden. Der Anfall dauerte einige Minuten an, um dann vollkommen zu verschwinden. Es wurde 0,015 Morphium verabreicht.

Am 23. und 24. Oktober war die Patientin vollkommen schmerzfrei, fing an zu essen und wollte aufstehen.

Am 25. Oktober trat erneut unter starken Schmerzen stetiges Erbrechen auf. 0,01 Morphium. Die Temperatur betrug 37,7°.

Am 26. Oktober ebenfalls Erbrechen faeculent riechender Massen und heftige Schmerzen, die auf 0,01 Morphium zurückgehen. In diesen Tagen war die Urinausscheidung minimal. Die Stuhlentleerung war zur Zeit des Erbrechens entweder ganz aufgehoben oder doch nur auf ein Minimum beschränkt.

Am 28. Oktober tritt von geringen Schmerzen begleitet die Periode ein.

Da zweifellos der Dünndarmileus auf einer mechanischen Ursache — eine Geschwulst in der linken Unterbauchgegend — beruhte, so wird vom zugezogenen Chirurgen, Herrn Privatdozent Dr. Hirschel am 30. Oktober die Laparatomie vorgenommen.

Die Operation ergab eine kopfgroße Cyste, die vom linken Ovarium ausging. Die Cyste war breitstielig und mit dem Dünndarm verwachsen. Außerdem bestanden allgemeine Verwachsungen der Dünnddarmschlingen untereinander.

Durch die Ovarialcyste und deren Verwachsungen mit dem Dünndarm wurde zeitweise ein Ileus hervorgerufen. Gerade während der Menses, bei welchen man häufig peritoneale Reizungen beobachtet, traten am deutlichsten die Erscheinungen des Darmverschlusses zutage. Wahrscheinlich schwoll auch die Ovarialcyste durch die stärkere Durchblutung in dieser Zeit an. Durch beide Momente wurde der Darm zu intensiverer Tätigkeit angeregt, einzelne Darmschlingen in ausgedehnterem Maße über die Stränge herübergezogen und hierdurch ein vollkommener Verschluß bedingt.

Bei Fräulein S. wurde durch die Operation das Erbrechen aufgehoben und dem Körper die Möglichkeit gegeben, genügend Flüssigkeit wieder aufzunehmen. Mit diesem Augenblick war die Tetanie für immer verschwunden. Die Patientin erholte sich vollkommen und ist seither gesund geblieben.

3. Fall Severin[5]) (1922).

A. Vorgeschichte.

7. 9. 1913: 21½jähriger Soldat T., im bürgerlichen Beruf Müllergeselle. Vater im Alter von 36 Jahren an Lungenentzündung, Mutter

im Alter von 37 Jahren an Herzschlag gestorben. 5 Geschwister leben, sind gesund. Als Kind stets gesund außer Masern. Bis zum Militär stets gesund. Seit Oktober 1912 Soldat. Während der Militärzeit stets gesund.

Am 4. September 1913 morgens 10 Uhr hat Patient angeblich im Manöver Pflaumen gegessen und kurze Zeit darauf Wasser getrunken, wonach er jedoch keine Schmerzen verspürte. Mittags bekam er Blutwurst mit Pellkartoffeln und Sauerkraut. 1 Stunde später klagte er dem Gefreiten über Schmerzen im Magen. Er dachte, er hätte sich „übergegessen". Er gibt an, daß der Schmerz plötzlich krampfartig eingesetzt habe und sofort Erbrechen aufgetreten sei. Bis zum Abend und in der Nacht fünfmal Erbrechen grüner Massen. Am 5. und 6. September wiederholtes Erbrechen. Seit Beginn der Erkrankung, also seit 4. September, kein Abgang von Winden und Stuhlgang. Am 7. September morgens früh wurde Patient ins Lazarett eingeliefert.

Die jetzigen Klagen sind folgende:

Viel Aufstoßen, schlechter Geschmack im Munde, ferner krampfartige Schmerzen im Leibe, die von der linken unteren Bauchgegend nach oben zum Herzen ausstrahlen. Manchmal auch Schmerzen in der rechten Unterbauchseite. Die Schmerzen dauern ungefähr zehn Minuten, setzen eine Minute aus und setzen alsdann erneut wieder ein. Ferner gibt er an, daß er seit dem 5. 9. täglich krampfartige Schmerzen in beiden Unterarmen hat, wobei die Hände gebeugt sind und die Finger in Schreibstellung stehen. Der Krampf dauerte ungefähr zehn Minuten. Ferner gibt er Krämpfe in den Wadenmuskeln und in den Zehen an, wobei die Unterschenkel gebeugt und die Zehen gespreizt und überdehnt sind, sodann Krämpfe in der Gesichtsmuskulatur, wobei der Mund nicht oder nur schlecht aufgemacht werden kann. Die Krämpfe in den Beinen, Armen und Gesicht sind täglich 2—3mal aufgetreten. Während der Anfälle starke Atemnot; in der Zwischenzeit verspürt er in den Händen, Armen, Beinen und im Gesicht „ein Summen", ein Gefühl von Ameisenlaufen, Eingeschlafensein. Urin o. B.

B. Befund bei der Aufnahme.

1,73 m großer Patient, von gutem Ernährungszustand. Lippen und Zunge trocken, belegt; starker Foetor ex ore. Zähne sehr defekt.

Halsorgane stark gerötet. Keine Oedeme, kein Ausschlag.

Temperatur 37,2°. Puls 80, kräftig, regelmäßig, gleichmäßig.

Atmung: 36 (im Anfall).

Lungenbefund: Lungengrenzen hinten beiderseits 12. Brustwirbel, gut verschieblich; rechts vorn unten: unterer Rand der sechsten Rippe, verschieblich. Links: 4. Zwischenrippenraum, dort beginnt sofort tiefe Tympanie, die die absolute Herzdämpfung überlagert. (Hochstand des linken Zwerchfells durch starke Magenblähung.) Ueber den Lungen sonst voller Klopfschall und reines bläschenförmiges Atmungsgeräusch ohne Nebengeräusche.

Herzbefund: Die Herzgegend ist vorgewölbt. Spitzenstoß weder sicht- noch fühlbar. Keine Pulsationen fühlbar. Die absolute Herzdämpfung ist nicht zu perkutieren, da auf dem unteren Teil des Sternums 3 Querfinger breit, sowie links vom Sternum tief tympanitischer Schall besteht. Herztöne: 1. Ton an der Spitze ist dumpf, zwischendurch hört man an der Herzspitze metallisch-klingende Geräusche, die vom Magen herrühren (Magengeräusche). Die andern Töne sind leise, keine Geräusche. Puls siehe vorstehend.

Bauchorgane: Der Bauch ist diffus leicht meteoristisch aufgetrieben, mit Ausnahme des Epigastriums. Dort besteht eine Vorwölbung, die am rechten Rippenbogen beginnt und sich zum linken Rippenbogen hinzieht (Magenkonturen). Die Vorwölbung ergibt tiefe Tympanie, die sich auch oberhalb des linken Rippenbogens bis zur 4. Rippe fortsetzt. Die Magengegend zeigt manchmal peristaltische, von links nach rechts ziehende Bewegungen, ferner auch links neben dem Nabel, die nach abwärts ziehen. Der Leib ergibt überall Tympanie, nirgends Dämpfung. Eine Resistenz ist nicht fühlbar. Der ganze Leib mit Ausnahme dicht unter dem rechten Rippenbogen ist überall auf Druck schmerzhaft; die Nabelgegend und links vom Nabel ist am stärksten druckschmerzhaft. Bei Druck in der rechten Bauchgegend werden außer den örtlichen Schmerzen die Hauptschmerzen links vom Nabel lokalisiert.

Leber: Die untere Grenze steht in der Mammillarlinie drei Querfinger oberhalb des unteren Rippenbogens, in der Mittellinie zwei Querfinger oberhalb des Proc. xiphoideus. Die Milz ist nicht zu fühlen.

Urin: Eiweiß positiv, kein Zucker, keine Zylinder.

Reflexe: Patellarreflexe positiv, kein Patellarklonus. Achillessehnenreflexe positiv, kein Fußklonus, Fußsohlenreflexe positiv. Kein Babinski. Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz.

Während der Untersuchung morgens treten tonische Krämpfe im Unterarm beiderseits mit Beugen der Hand und Schreibstellung der Finger auf, die 2—3 Minuten dauern. Ferner Krämpfe im Gesicht, Verziehen der Gesichtsmuskulatur. Der Mund kann kaum geöffnet werden (Trismus). Ferner werden tonische Krämpfe in beiden Waden konstatiert, mit Beugung der Unterschenkel, Plantarflexion der Fußgelenke und der Zehen. Die Wadenmuskulatur fühlt sich hart, kontrahiert an, die Krämpfe sind schmerzhaft. Während des Anfalls, der zirka 3 Minuten dauert, beschleunigte Atmung 36. Puls ruhig, kräftig, 60—70. Nach dem Anfall ist das Chvostek- und Trousseausche Phänomen wiederholt positiv auslösbar. Das Erbsche Phänomen konnte aus äußeren Gründen nicht geprüft werden.

C. Krankheitsverlauf.

10 Uhr: Darmeinlauf (½ Liter Wasser). Entleerung des reinen Wassers mit Schleimbeimengungen, kein Stuhlgang. Winde gehen nicht ab, öfteres Aufstoßen.

11 Uhr: Magenausheberung von 20 ccm grasgrünen Inhalts mit fäculentem Geruch.

12,20 Uhr: Puls 64, Atmung 17, Temperatur 37,1.

1,15 Uhr: Puls 72, Atmung 20, Temperatur 37,0.

2,15 Uhr: Puls 68, Atmung 18, Temperatur 36,6.

3,30 Uhr: Puls 80, Atmung 18, Temperatur 36,8.

6 Uhr: Puls 72, Atmung 24, Temperatur 36,2.

Patient weigert sich im Laufe des Tages, sich einer Operation zu unterziehen. Abends 6 Uhr ist er mit der Operation einverstanden.

Abend 6,20 Uhr: T. wird wegen Ileuserscheinungen (Dünndarmunwegsamkeit) im Einverständnis mit dem ordinierenden Sanitätsoffizier der äußeren Station auf die äußere Station verlegt.

Starker Singultus mit verhältnismäßig gutem Puls. Leib aufgetrieben; als Stelle des Widerstandes der Darmpassage wird Gegend

unterhalb des Nabels angegeben. Am After alte Fistelnarbe, Magenspülung. Morphium 0,02. Aethernarkose.

Operation: Schnitt in Mittellinie vom Nabel bis Symphyse. Bei Eröffnung der Bauchhöhle Entleerung von blutig-seröser Flüssigkeit, nicht riechend. Es stellen sich dunkel-blaurote Darmschlingen, stark gebläht, ein. Schnitt muß nach oben etwas verlängert werden. Es gelingt das Hindernis in der Ileocoecalgegend zu entdecken, und zwar zeigt sich dicht am Coecum die Abschnürung des stark geblähten Dünndarms, das Coecum ist nicht gebläht, ebenso nicht ein kurzer Teil des Dünndarms vor der Einmündung. Der geschwollene, rotblaue, geblähte Dünndarm läßt sich bis zu einer Stelle des Mesenteriums verfolgen, wo er wie in einen festen Spalt verschwindet. Der schnürende Strang erweist sich gebildet aus mehreren kugeligen harten Gebilden und liegt vor dem angeblichen Spalt im Mesenterium. Nach Durchtrennung dieses Stranges und Abbindung ist die Schnürung noch nicht gelöst, da eine 2. Schnürung etwas höher dadurch zustande kommt, daß das blinde Ende eines Meckelschen Divertikels mit einer Mesenterialdrüse verbacken ist. Erst nach Lösung derselben gelingt die Entwicklung. Das Mesenterium ist geschrumpft und zeigt viele geschwollene, harte Lymphdrüsen bis Kirschgröße. Der Dünndarm sieht nur an einer Stelle etwas stark bläulich verfärbt aus und erholt sich unter warmem Kochsalz. Zur Entlastung des Darmes wird das blinde Ende des Meckelschen Divertikels eröffnet und etwa zwei Liter dünner, kotiger Flüssigkeit abgelassen. Verschluß dieses Stückes. Es gelingt nun die Reposition des erholten Darmes. Naht der Bauchdecke. Verband.

8. IX. In der Nacht vom 7. zum 8. (nach der Operation) war der Puls sehr klein, wenig gespannt, 140—160 Schläge in der Minute. Deshalb um 10 Uhr 1,1 Digalen subcutan, um 12 Uhr 1 Liter Kochsalz subcutan, um ¼4 Uhr 1,1 Digalen.

Am 8. IX. früh gegen 7 Uhr ist der Puls mittelvoll, 112. T. klagt dauernd über unstillbaren Durst. Er bekommt nur wenige Schluck Tee mit Rotwein. Temperatur 37,8. Im Laufe des Tages wird der Puls noch mehr gefüllt. Urin wird spontan entleert. Hiernach erhält T. mehr Flüssigkeit (Tee mit Rotwein) zu trinken. Gurren der Därme nicht bemerkbar. Stuhl und Winde gehen nicht ab. Vormittags Heißluft auf den Leib und Glyzerineinspritzung ohne Wirkung. Um 3 Uhr Kochsalzinfusion, um 5 Uhr Glyzerinspritze. Abends ½6 Uhr 0,0007 Physostigmin sulf., ½7 Uhr gehen zum ersten Male sehr starke Winde ab. ¼11 Uhr folgt dünner, schleimiger, z. T. braun gefärbter Stuhl.

9. IX. Während der Nacht noch mehrere Blähungen. Puls hat sich sehr gebessert: 96, sehr voll. T. hat im Laufe des Tages ziemlich viel getrunken. Am Tage nur wenige Winde. Heißluft auf den Leib. Um 7 Uhr einen Einlauf, danach reichlich Stuhl, der teilweise geformt ist. 8,45—9 Uhr wiederholtes Erbrechen einer gallig aussehenden, sauer riechenden Flüssigkeit (ungefähr 400 ccm). 0,015 Morphium subcutan. Darauf schläft er während der Nacht gut.

10. IX. Früh gegen 9 Uhr wieder Erbrechen von grünlichen, nicht fäculent und nicht sauer riechenden Massen. Sofort Magenspülung angeschlossen. Heißluft. Kein Getränk von oben gereicht. Kochsalzinfusion. Die Winde und der Stuhl stagnieren wieder. ½7 Uhr abends 0,0005 Physostigmin. Gegen ½9 Uhr einige Blähungen. 12,30 Uhr nochmals 0,0005 Physostigmin. Gegen 2 Uhr nachts lautes Gurren der Därme und Blähungen.

12. IX. Erbrechen ist nicht mehr aufgetreten. Da aber der Magen stark aufgetrieben war, und T. Aufstoßen hatte, wurde am 11. IX. noch einmal der Magen ausgespült. Danach fühlte T. sich wohler. Winde gehen ab. Puls andauernd kräftig, etwa 60 in der Minute. Bekommt Tee mit Wein und gestern Kochsalzinfusion, heute Kochsalzlösungklystier.

15. IX. Kein Erbrechen mehr. Gestern Fäden gezogen. Die Operationsnarbe sieht gut aus. T. wird nur sehr vorsichtig ernährt, langsame Zulage der Nahrungsmenge. Der Magen zeigt keine Auftreibung mehr. Der Leib ist überall weich.

17. IX. T. befindet sich jetzt andauernd wohl. Keine Temperaturen. Puls häufig nur 44 in der Minute. Stuhlgang in Ordnung.

18. IX. Puls hat sich gehoben. Darmpassage frei, in der Nahrungsaufnahme wird zugelegt.

21. IX. Die Narbe ist völlig reizlos. Der Appetit ist sehr gut. Gesichtsfarbe gesund. Der Stuhlgang ist regelmäßig, täglich 1 mal. In der Nabelgegend besteht auf Druck geringe Schmerzhaftigkeit.

24. IX. Der Appetit ist gut. Stuhlgang regelmäßig. Der Leib ist nicht mehr druckempfindlich. Dauernd fieberfrei.

27. IX. Der Zustand ist unverändert. Appetit gut.

30. IX. Dauernd fieberfrei. Außer Bett.

3. X. T. hat einen Temperaturanstieg bis 37,4. Das Allgemeinbefinden ist gut.

6. X. T. ist dauernd fieberfrei. Behandlung: Sitzbäder, Heißluft, abwechselnd täglich. Leibbinde.

9. X. Am 8. X. bekam T. wieder einen Temperaturanstieg bis 37,7, klagt über Halsschmerzen. Die linke Mandel ist gerötet und stark geschwollen, kein Belag. An der hinteren Rachenwand schleimiger Belag. An der linken Halsseite in der Gegend des Unterkieferwinkels ist eine pflaumengroße Drüse festzustellen, die auf Druck schmerzhaft ist; sie fühlt sich derb an.

12. X. Die Drüse ist bedeutend zurückgegangen. Allgemeinbefinden gut.

15. X. T. hat keine Halsschmerzen mehr. Er gurgelt noch fleißig.

17. X. T. bekam heute nachmittag plötzlich wieder Krampfanfälle wie früher. Die Arme wurden stark gebeugt, die Hände zusammengekrallt. T. hat des öfteren gebrochen und klagt über heftige Leibschmerzen. Winde gehen nicht ab. Der Puls ist gut. Keine Temperatursteigerungen. Der Leib fühlt sich weich an.

18. X. Zweite Operation: Aethernarkose. Der Hautschnitt wird im Verlauf der alten Operationsnarbe angelegt. Durchtrennung des Narbengewebes, der Fascien und der Muskulatur; Eröffnung der Bauchhöhle. Das Peritoneum ist mit den Darmschlingen stellenweise verwachsen. Es ist Ascites vorhanden. Nach Auseinanderziehen der Wundränder treten stark geblähte Dünndarmschlingen vor; die Darmgefäße sind stark gefüllt, die Darmschlingen sind flächenhaft mit einander verwachsen; es gelingt, die Verwachsungen mit dem Finger stumpf zu lösen. Nach Lösung der Verwachsungen wird die stark geblähte Darmschlinge abgesucht; man kommt zu einer Stelle, wo durch eine strangförmige Verwachsung der Darm eingeschnürt ist; hinter dem Schnürring sieht man normalen, mäßig mit Gasen gefüllten Darm. Der abschnürende Strang wird durchtrennt, die beiden Enden mit Klemmen gefaßt. Die Stelle, wo der Strang am Darm endet, wird übernäht (peritonisiert).

Die Darmpassage ist noch nicht frei. Bei Absuchung des Darmes kommt man zu einer Stelle, wo das andere Ende des abschnürenden Stranges am Darm festsitzt; es sind zahlreiche Verwachsungen vorhanden. Der Strang wird isoliert, abgetragen, die Ansatzteile am Darm übernäht. Alle Verwachsungen werden soweit wie möglich gelöst. Die Darmpassage ist frei. Die Darmschlingen werden während der Operation mit Tüchern mit heißer Kochsalzlösung abgedeckt. Die Darmschlingen bewegen sich gut. Naht des Peritoneums, der Fascie und der Muskulatur. Hautnaht. Aseptischer Verband.

18. X. Nach der Operation wird T. im Bett gut eingepackt und durch Wärmeflaschen erwärmt. Er bekommt noch vormittags eine Spritze Physostigmin und Heißluft zur Anregung der Peristaltik. Nachmittags Heißluft und Glycerineinlauf. Kein Stuhlgang. Abends noch eine Spritze Physostigmin.

19. X. T. hat in der Nacht unruhig geschlafen. Er klagt über großen Durst. Morgens Heißluft und eine Spritze Physostigmin. Nachmittags wieder Heißluft und ein Einlauf. Abends eine Spritze Physostigmin. Kein Stuhlgang. Winde gehen ab. Peristaltik gut.

20. X. T. schlief in dieser Nacht bedeutend ruhiger als gestern. Heißluft und 1 Spritze Physostigmin. Einlauf. Gegen Abend reichlicher Stuhlgang.

21. X. In dieser Nacht schlief T. gut. Er bekommt immer noch Heißluft und Physostigmin, sowie einen Einlauf. Er hat Stuhlgang. Winde gehen ab. Die Peristaltik ist gut. Zur flüssigen Nahrung bekommt er etwas Zwieback zugelegt.

22. X. T. hat gut geschlafen. Sein Allgemeinbefinden ist den Umständen entsprechend gut. Er bekommt heute, um Verwachsungen in der Bauchhöhle zu vermeiden, eine Spritze Fibrolysin. Außerdem bekommt er Heißluft weiter. Heute kein Stuhlgang. Winde gehen ab. Peristaltik gut.

23. X. T. hat sehr gut geschlafen. Hatte heute reichlich Stuhlgang. Behandlung weiter.

26. X. T. bekam gestern eine Spritze Fibrolysin. Heute wurden die Nadeln entfernt. Die Operationswunde ist glatt geheilt. Allgemeinbefinden sehr gut.

30. X. T. erhielt heute 1 Spritze Fibrolysin. Allgemeinbefinden gut.

3. XI. In der linken Bauchseite etwas oberhalb des Nabels fühlt man einen kleinen Strang. Die Umgebung der Operationswunde ist völlig reizlos. Allgemeinbefinden gut.

7. XI. Der Strang der linken Bauchseite ist, offenbar infolge des Fibrolysins, weicher geworden und kaum fühlbar. Bauchdecken weich, nicht druckempfindlich.

11. XI. Derselbe Befund. Allgemeinbefinden gut.

14. XI. Derselbe Befund. T. wird täglich massiert. Erhielt heute Fibrolysin.

18. XI. Derselbe Befund.

21. XI. T. erhielt heute eine Spritze Fibrolysin. Der Strang in der linken Bauchseite ist kaum fühlbar. Allgemeinbefinden gut.

23. XI. Derselbe Befund.

26. XI. T. hat keinerlei Beschwerden. Er ist den ganzen Tag außer Bett und beschäftigt sich auf der Station. Allgemeinbefinden gut.

30. XI. Derselbe Befund.

8. XII. Allgemeinbefinden gut. Keinerlei Beschwerden bei der Arbeit.

13. XII. In der Mittellinie des Bauches zieht sich vom Nabel nach abwärts eine 20 cm lange, strichförmige reizlose Narbe. Links von ihrem oberen Ende und in der Umgebung des Nabels fühlt man in der Tiefe noch einige weiche Resistenzen, wahrscheinlich von Verwachsungen herrührend. Allgemeinbefinden gut. Keinerlei Krankheitserscheinungen. Stuhlgang normal.

14. XII. Da T. am 13. XII., kurz bevor er das Lazarett verlassen sollte, meldete, daß er in seinem Stuhlgang weiße Fäden bemerkt habe, wurde er noch hier behalten, um die Diagnose sicher zu stellen. In seinem Stuhlgang werden mehrere Glieder eines Bandwurms (Taenia saginata) festgestellt.

D. Abgangsbefund.

Es wird T. geraten, vorläufig den Bandwurm nicht abzutreiben, da hierdurch zu heftige Darmperistaltik und damit Gefahren infolge der bestehenden Verwachsungen auftreten können. Es wird ihm anheimgestellt, in etwa ½ Jahr unter ärztlicher Kontrolle eine Kur zu machen. Abgangsbefund derselbe wie am 13. 12. 1913. Dienstunfähig in die Heimat.

Es handelt sich also in unserem Falle um eine recidivierende Tetanie bei recidivierendem Ileus. Bei der 1. Operation fand sich eine mechanische Abschnürung des unteren Ileum durch Verlötung des blinden Endes eines Meckel'schen Divertikels mit einer Mesenterialdrüse. Es bestand eine Mesenterialdrüsentuberkulose. Sofort nach der Operation sistieren die mehrere Tage vor derselben bestandenen, täglich sich wiederholenden Krampfanfälle und Paraesthesien. 3 Wochen nach der Operation stand der Patient auf. Sein Allgemeinbefinden war normal. Nach weiteren 3 Wochen, also 6 Wochen nach der Operation, traten nachmittags plötzlich wieder typische Krampfanfälle in den Armen und Fingern wie früher auf, dazu Erbrechen, Leibschmerzen Sistieren von Winden und Stuhl: also ein erneuter 2. Darmverschluß. Die abermalige Eröffnung des Abdomen ergibt wiederum eine mechanische Abschnürung des Ileum durch eine strangförmige Verwachsung. Nach Abtragen des abschnürenden Stranges ist die Darmpassage wieder frei. Krampfanfälle und Paraesthesien werden nicht mehr beobachtet. Patient bleibt gesund.

Was nun die Ursache der Tetanie in unserem Falle angeht, so steht sie wohl sicher nicht in unmittelbarem, direktem ursächlichem Zusammenhang mit dem Ileus. Die älteren Erklärungsversuche über die Abhängigkeit der Tetanie von der Organerkrankung, wie z. B. die Wasserverarmung des Körpers infolge großen Wasserverlustes und dadurch bedingter Bluteindickung, oder die Autointoxication des Organismus infolge sich bildender, unbekannter Gifte, oder eine erhöhte Reflexerregbarkeit des Nervensystems von der Magen- und Darmschleimhaut aus, sind zu unbefriedigend. Denn sonst müßte die Komplikation der Tetanie bei Ileus und auch bei anderen Magen-Darmerkrankungen viel häufiger beobachtet werden. Anderseits aber läßt sich ihre beobachtete Koinzidenz nicht damit abtun, daß man sie einfach als ein zufälliges Zusammentreffen zweier verschiedener Erkrankungen erklärt. Dagegen spricht in unserem beobachteten Falle, wodurch er wohl einige Bedeutung

gewinnt, gerade der recidivierende Charakter: das jedesmalige prompte Auftreten der Tetanie im Ileusanfall und das prompte Verschwinden der Krampfzustände nach Beseitigung des mechanischen Darmpassage-Hindernisses.

Nach den neueren Forschungsergebnissen nehmen wir an, daß auch für die nicht operativen Formen, also auch für die sekundäre Tetanie, die Epithelkörperchen von ausschlaggebender Bedeutung sind. Ihre normale, spezifische Aufgabe soll darin bestehen, gewisse toxische, tetanogene Produkte, die stets im Stoffwechsel entstehen, — nach E. Frank: [6]) das Dimethyl-guanidin — abzufangen und zu entgiften, sicherlich ein komplizierter, komplexer Vorgang, der von vielen Faktoren beeinflußt wird, nicht in letzter Linie vom Kalkstoffwechsel.

Durch eine fehlerhafte oder mangelhafte Funktion, eine Dys- oder Hypofunktion der Epithelkörperchen nun wird, so nimmt man weiter an, zunächst eine Tetaniedisposition geschaffen, der gegenüber die hinzutretende Organerkrankung, wie in unserem Falle der Ileus, nur die Bedeutung einer die Tetanie auslösenden Ursache bekommt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. Severin für die Anregung zur Arbeit und liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung der Dissertation meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

LITERATUR

1. v. Frankl-Hochwart: Die Tetanie der Erwachsenen. 1907.
2. H. Curschmann: Neurosen im Handbuch der Inneren Medizin von Mohr und Staehelin. 1912.
3. E. Melchior: Klinische Studien zur Tetanie. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 34, Heft 3, 1921.
4. Gebhard: Ueber Tetanie bei Dünndarmileus. Inaug.-Dissert. 1914, Heidelberg.
5. Severin: Recidivierende Tetanie bei recidivierendem Ileus. Breslauer Chirurg. Gesellschaft 6. Februar 1922, Zentralblatt für Chirurgie, 1922, Nr. 16, S. 548.
6. E. Frank, R. Stern und M. Nothmann: Die Guanidin- und Dimethylguanidin-Toxikose des Säugetiers und ihre physio-pathologische Bedeutung.

   E. Frank: Das Tetaniesyndrom und seine Pathogenese. Klin. Wochenschrift 1922, Nr. 7.

LEBENSLAUF

Verfasser dieser Arbeit, Bernhard Lengsfeld, ist als Sohn des Oberpolizeirates Josef Lengsfeld in Breslau am 5. Oktober 1895 geboren und ist preußischer Staatsangehöriger. Nach Vorbereitung auf einer Volksschule und der Oberrealschule zu Breslau besuchte er von 1905 ab das Kgl. Matthias-Gymnasium zu Breslau, das er August 1914 mit dem Reifezeugnis verließ. Im Herbst 1914 erfolgte die Immatriculation in der Medizinischen Fakultät der Breslauer Friedrich-Wilhelms-Universität. Am Weltkriege nahm Verfasser vom Sommer 1915 bis Anfang 1919 als Frontkämpfer an der französischen, russischen und rumänisch-türkischen Front teil. Im April 1918 wurde die ärztliche Vorprüfung bestanden. Nach der Rückkehr in die Heimat wurden die Studien fortgesetzt. Im März 1921 war das Staatsexamen bestanden und die Approbation als Arzt erteilt worden. Vom Sommer 1921 bis Herbst 1923 war er als Assistent an der Inneren Abteilung des Versorgungskrankenhauses Breslau angestellt. 1923 im Oktober hat er sich als praktischer Arzt in Hertwigswalde, Krs. Münsterberg, niedergelassen.